1. 主板简介

谢谢你采用了华擎 ***970DE3/U3S3*** 主板，本主板由华擎严格制造，质量可靠，稳定性好，能够获得卓越的性能。本安装指南介绍了安装主板的步骤。更加详细的主板信息可参看驱动光盘的用户手册。



由于主板规格和 BIOS 软件将不断升级，本手册之相关内容变更恕不另行通知。请留意华擎网站上公布的升级版本。你也可以在华擎网站找到最新的显卡和 CPU 支持表。
华擎网址：http://www.asrock.com
如果您需要与此主板有关的技术支持，请参观我们的网站以了解您使用机种的规格信息。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包装盒内物品

华擎 ***970DE3/U3S3*** 主板
(ATX 规格：12.0 英寸 X 7.5 英寸，30.5 厘米 X 19.1 厘米)
华擎 ***970DE3/U3S3*** 快速安装指南
华擎 ***970DE3/U3S3*** 支持光盘
两条 Serial ATA(SATA) 数据线（选配）
一块 I/O 挡板



ASRock提醒您...
为了在 Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit 系统中取得更好的性能，建议您在BIOS中将Storage Configuration（存储配置）选项设成AHCI模式。关于BIOS设置程序，请参见支持光盘中的“User Manual”以了解相详细信息。

简体中文

1.2 主板规格

架构	- ATX 规格：12.0 英寸 X 7.5 英寸，30.5 厘米 X 19.1 厘米 - 全固态电容设计
处理器	- 支持 Socket AM3+ 处理器 - 支持 Socket AM3 处理器：AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2(920/940 除外) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron 处理器 - 八核心 CPU 就绪 - Digi 电源设计 - 支持高达 140W 的 CPU - 通过 ACC（高级时钟校准）功能支持 AMD OverDrive™ 系统调节 - 支持 AMD Cool 'n' Quiet™ 冷静技术 - 支持 FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - 支持异步超频技术（详见警告 1） - 支持 Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) 技术
芯片组	- 北桥：AMD 770 - 南桥：AMD SB710
系统内存	- 支持双通道内存技术（见警告 2） - 配备 4 个 DDR3 DIMM 插槽 - 支持 DDR3 1866(超频)/1600(超频)/1333/1066/800 non-ECC、un-buffered 内存（见警告 3） - 系统最高支持 32GB 容量（见警告 4）
扩展插槽	- 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (PCIE3: x16 模式) - 3 x PCI Express 2.0 x1 插槽 - 2 x PCI 插槽
音效	- 5.1 声道高保真音频 (Realtek ALC662 音频编解码器) - 支持 THX TruStudio™
板载 LAN 功能	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - 支持网路唤醒（Wake-On-LAN） - 支持网路线侦测功能 - 支持 Energy Efficient Ethernet 802.3az - 支持 PXE
Rear Panel I/O（后面板输入/输出接口）	I/O 界面 - 1 个 PS/2 鼠标接口 - 1 个 PS/2 键盘接口 - 1 个串行接口：COM1 - 4 个可直接使用的 USB 2.0 接口 - 2 个可直接使用的 USB 3.0 接口

简体中文

	- 1 个 RJ-45 局域网接口与 LED 指示灯 (ACT/LINK LED 和 SPEED LED) - 高保真音频插孔：音频输入 / 前置喇叭 / 麦克风
SATA3	- 2 x ASMedia ASM1061 的 SATA3 6.0Gb/s 连接头，支持 NCQ，AHCI 和热插拔功能
USB 3.0	- 2 x ASMedia ASM1042 的后置 USB 3.0 连接头，支持 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s
连接头	- 6 x SATA2 3.0Gb/s 连接头，支持 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10 和 JBOD)，NCQ，AHCI 和热插拔功能 - 2 x SATA3 6.0Gb/s 连接头 - 1 x ATA133 IDE 插座（最高支持 2 个 IDE 驱动器） - 1 x 软驱接口 - 1 x 红外线模块接头 - 1 x HDMI_SPDIF 接头 - 1 x 电源指示灯连接排针 - CPU/ 机箱 / 电源风扇接头 - 24 针 ATX 电源接头 - 8 针 12V 电源接头 - 内置音频接头 - 前置音频面板接头 - 2 x USB 2.0 接口（可支持 4 个额外的 USB 2.0 接口）
BIOS	- 8Mb AMI Legal BIOS - 支持即插即用 (Plug and Play,PnP) - ACPI 1.1 电源管理 - 支持唤醒功能 - 支持 jumperfree 免跳线模式 - 支持 SMBIOS 2.3.1 - CPU, VCCM, NB 电压多功能调节器
支持光盘	- 驱动程序，工具软件，杀毒软件（试用版），AMD OverDrive™，CyberLink MediaEspresso 6.5 试用版，华擎 MAGIX 多媒体套件 - OEM
独家功能	- 华擎超频调节器（详见警告 5） - 华擎智能节能器 (Intelligent Energy Saver)（见警告 6） - 华擎即时开机功能 - 华擎 Instant Flash（见警告 7） - 华擎 OC DNA（见警告 8） - 华擎 APP Charger（见警告 9） - 华擎 SmartView （见警告 10） - 华擎 XFast USB（见警告 11） - 华擎 XFast LAN（见警告 12） - 华擎 XFast RAM（见警告 13）

简体中文

	- Hybrid Booster(安心超频技术): - 支持 CPU 无级频率调控(见警告 14) - ASRock U-COP(见警告 15) - Boot Failure Guard (B.F.G.,启动失败恢复技术)
硬件监控器	- CPU 温度侦测 - 主板温度侦测 - CPU/ 机箱 / 电源风扇转速计 - CPU 静音风扇 - CPU/ 机箱 / 电源风扇多速控制 - 电压范围: +12V, +5V, +3.3V, 核心电压
操作系统	- Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 /XP/XP Media Center/XP 64 位元适用于此主板
认证	- FCC, CE, WHQL - 支持 ErP/EuP(需要同时使用支持 ErP/EuP 的电源供应器)(见警告 16)

* 请参阅华擎网站了解详细的产品信息: http://www.asrock.com

警告
请了解超频具有不可避免的风险,这些超频包括调节 BIOS 设置、运用异步超频技术或使用第三方超频工具。超频可能会影响您的系统稳定性,甚至会导致系统组件和设备的损坏。这种风险和代价须由您自己承担,我们对超频可能导致的损坏不承担责任。

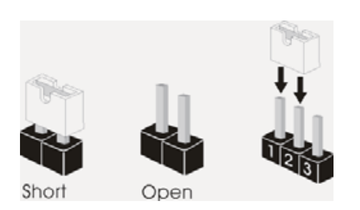
警告 !

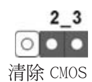
1. 这款主板支持异步超频技术。请阅读第 23 页的”Untied Overclocking Technology”(自由超频技术) 了解详情。
2. 这款主板支持双通道内存技术。在您实现双通道内存技术之前，为能正确安装，请确认您已经阅读了第 13 页的内存模组安装指南。
3. 1866/1600MHz 内存频率是否支持在于您使用的 AM3/AM3+ CPU。如果您想在这款主板上使用 DDR3 1866/1600 内存条，请查阅我们网站的内存支持列表了解兼容的内存。华擎网站： http://www.asrock.com
4. 由于操作系统的限制，在 Windows® 7 / Vista™ / XP 下，供系统使用的实际内存容量可能小于 4GB。对於 Windows® 操作系统搭配 64 位元 CPU 来说，不会存在这样的限制。
5. 这是一款具有友好使用介面的华擎超频工具，让您通过硬件监控功能监控您的系统，帮助您在 Windows® 环境下对硬件运行超频以获得最佳的系统性能。请访问我们的网站了解华擎超频调节器的使用方法。
   华擎网站： http://www.asrock.com
6. 智能节能器 (Intelligent Energy Saver) 采用先进的软硬件专利设计，这项革新技术带来极佳的节能效果。当 CPU 核心闲置时，电压调节器可以简小输出电压的相数，有助于提升能源效率。换句话说，它可以在不牺牲性能的前提下，让系统更省电，并提高能源效率。为了使用智能节能器 (Intelligent Energy Saver) 的功能，请在 BIOS 的高级设置里启用 Cool ‘n’ Quiet 选项。请访问我们的网站了解智能节能器 (Intelligent Energy Saver) 的使用方法。华擎网站： http://www.asrock.com
7. 华擎 Instant Flash 是一个内建于 Flash ROM 的 BIOS 更新工具程序。这个方便的 BIOS 更新工具可让您无需进入操作系统 (如 MS-DOS 或 Windows®) 即可进行 BIOS 的更新。在系统开机自检过程中按下 <F6> 键或在 BIOS 设置菜单中按下 <F2> 键即可进入华擎 Instant Flash 工具程序。启动这一程序後，只需把新的 BIOS 文件保存在 U 盘、软盘或硬盘中，轻松点击鼠标就能完成 BIOS 的更新，而不再需要准备额外的软盘或其他复杂的更新程序。请注意 :U 盘或硬盘必须使用 FAT32/64 文件系统。
8. 软件的名字本身 -OC DNA 已经向您透露了它的用途。OC DNA 是华擎独家研发的创新工具程序，它为用户提供一种记录超频设置并与他人分享的简单方法。这个好用的工具程序可帮助您在操作系统中保存超频记录，大大简化了超频设置的记录过程。有了 OC DNA，您可以将超频设置保存为一个设置文件并与朋友分享 ! 请注意 : 超频设置文件只能在相同的主板上分享和使用。
9. 若您想要更快速、更自由地为您的苹果设备，如 iPhone/iPad/iPod touch 充电，华擎为您提供了一个绝妙的解决方案 - 华擎 APP Charger。只需安装 APP Charger 驱动程序，用电脑为 iPhone 充电最多可比以往快 40%。华擎 APP Charger 允许您同时为多部苹果设备快速充电，甚至可以在电脑进入待机 (S1)、挂起至内存 (S3)、休眠 (S4) 或关机 (S5) 模式下持续为设备充电。只需安装了 APP Charger 驱动程序，您立刻就能拥有非凡的充电体验。

10. SmartView 是 Internet 浏览器的一项新功能，它作为 IE 的智能起始页面，在一个增强的视图中提供您经常访问的网站、您的浏览历史记录、您的 Facebook 朋友、以及您的实时新闻来源。可为您提供更具个性化的 Internet 体验。华擎主板专门配备 SmartView 实用程序，可帮助您随时与朋友保持联系。为使用 SmartView 功能，请确保您操作系统的版本是 Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元，浏览器的版本是 IE8。
华擎网站：http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp
11. 华擎 XFast USB 可以提升 USB 存储设备性能。性能可能因设备特性不同而存在差异。
12. 华擎 XFast LAN 可提供更快的网络访问，包括以下诸多好处。网络应用程序优先级：您可以设置理想的应用程序优先级，并可以添加新程序。游戏更少延迟：将在线游戏设置为较高的优先级，可降低游戏中的延迟。流量定形：您可以在观看 Youtube 高清视频的同时进行文件下载。实时分析您的数据：通过状态窗口，您可以清楚地看到目前正在传输的是哪个数据流。
13. 华擎 XFast RAM 能充分利用 Windows® 操作系统 32-bit CPU 无法使用的内存空间。华擎 XFast RAM 可缩短之前访问过的网站的加载时间，从而加快网络冲浪速度。此外，它还能提升 Adobe Photoshop 运行的速度高达五倍之多。华擎 XFast RAM 的另一项优势是它能减少访问 SSD 或 HDD 的频次，从而延长它门的使用寿命。
14. 尽管本主板提供无级频率调控，但不推荐用户超频使用。不同于标准 CPU 总线频率的非标准频率可能会使系统不稳定，甚至会损害 CPU 和主板。
15. 当检测到 CPU 过热问题时，系统会自动关机。在您重新启动系统之前，请检查主板上的 CPU 风扇是否正常运转并拔出电源线，然后再将它插回。为了提高散热性，在安装 PC 系统时请在 CPU 和散热器之间涂一层导热胶。
16. EuP，全称 Energy Using Product（能耗产品），是欧盟用来定义完整系统耗电量的规定。根据 EuP 的规定，一个完整系统在关机模式下的交流电总消耗必须在 1.00W 以下。为满足 EuP 标准，您需要同时具备支持 EuP 的主板和支持 EuP 的电源供应器。根据 Intel® 的建议，支持 EuP 的电源供应器必须满足在 100mA 电流消耗时，5Vsb 电源效率高于 50%。有关支持 EuP 的电源供应器选择方面的更多细节，我们建议您咨询电源供应器的制作商。

1.3 跳线设置

插图所示的就是设置跳线的方法。当跳线帽放置在针脚上时，这个跳线就是“短接”。如果针脚上没有放置跳线帽， 这个跳线就是“开路”。插图显示了一个 3 针脚的跳线，当跳线帽放置在针脚 1 和针脚 2 之间时就是“短接”。



接脚	设定	
清除 CMOS (CLRCMOS1，3 针脚跳线) (见第 2 页第 38 项)	 默认设置	 清除 CMOS

注意: CLRCMOS1 允许您清除 CMOS 中的数据。如要清除并将系统参数恢复至默认设置，请关闭计算机，然后从电源插座上拔掉电源线。等待 15 秒后，使用跳线帽将 CLRCMOS1 上的插针 2 和插针 3 短接 5 秒。但是，请勿在更新 BIOS 后立即清除 CMOS。如果需要在更新 BIOS 后立即清除 CMOS，必须在执行 CMOS 清除操作之前，先启动然后关闭系统。请注意，只有取出 CMOS 电池，密码、日期、时间、用户默认配置文件、1394 GUID 和 MAC 地址才会被清除。

简体中文

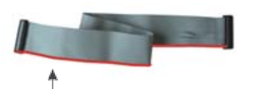
1.4 板载接头和接口



板载接头和接口不是跳线。切勿将跳线帽放置在这些接头和接口上。将跳线帽放置在接头和接口上将会导致主板的永久性损坏!

软驱接头
(33 针 FLOPPY1)
(见第 2 页第 27 项)

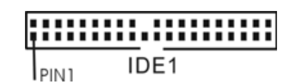




将标示红色斑纹的一边插入第 1 针脚 (Pin1)

注意: 请确保数据线标红色斑纹的一边插入连接器第 1 针脚 (Pin1) 的位置。

主 IDE 连接头 (黑色)
(39 针 IDE1, 见第 2 页第 36 项)



蓝色端接到主板上



黑色端接到硬盘驱动器上

80 针 的 ATA 66/100/133 排线

注意: 请查阅您的 IDE 驱动器供应商提供的说明书了解详细资料。

Serial ATAII 接口
(SATAII_1 (PORT 0):
见第 2 页第 20 项)
(SATAII_2 (PORT 1):
见第 2 页第 19 项)
(SATAII_3 (PORT 2):
见第 2 页第 18 项)
(SATAII_4 (PORT 3):
见第 2 页第 17 项)
(SATAII_5 (PORT 4):
见第 2 页第 16 项)
(SATAII_6 (PORT 5):
见第 2 页第 15 项)

SATAII_6 (PORT 5)
SATAII_5 (PORT 4)
SATAII_2 (PORT 1) SATAII_4 (PORT 3)
SATAII_1 (PORT 0) SATAII_3 (PORT 2)

这里有六组 Serial ATAII (SATAII) 接口支持 Serial (SATA) 数据线作为内部储存设置。目前 SATAII 界面理论上可提供高达 3.0Gb/s 的数据传输速率。

Serial ATA3 接口
(SATA3_1 (PORT 6): 见第 2 页第 11 项)
(SATA3_2 (PORT 7): 见第 2 页第 9 项)

SATA3_2 (PORT 7)
SATA3_1 (PORT 6)

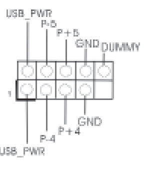
这里有两组 Serial ATA3 (SATA3) 接口支持 Serial (SATA) 数据线作为内部储存设置。目前 SATA3 界面理论上可提供高达 6.0Gb/s 的数据传输速率。

Serial ATA (SATA)
数据线
(选配)



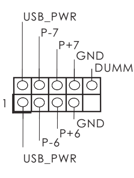
SATA 数据线的任意一端均可连接 SATA/SATAII/SATA3 硬盘或者主板上的 SATA3 接口。

USB 2.0 扩展接头
(9 针 USB4_5)
(见第 2 页第 22 项)

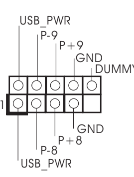


除了位於 I/O 面板的四个默认 USB 2.0 接口之外，这款主板有三组 USB 2.0 接针。这组 USB 2.0 接针可以支持两个 USB 2.0 接口。

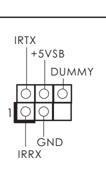
(9 针 USB6_7)
(见第 2 页第 21 项)



(9 针 USB8_9)
(见第 2 页第 23 项)

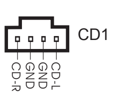



红外线模块接头
(5 针 IR1)
(见第 2 页第 31 项)



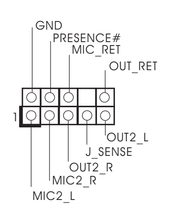
这个接头支持一个选配的无线发送和接受红外线的模块。

内置的音频接头
(4 针 CD1)
(CD1 见第 2 页第 28 项)



可以通过 CD-ROM, DVD-ROM, TV 调谐器或 MPEG 卡接收音频输入。

前置音频面板接头
(9 针 HD_AUDIO1)
(见第 2 页第 29 项)



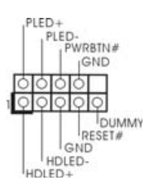
可以方便连接音频设备。

简体中文



1. 高保真音频 (High Definition Audio, HDA) 支持智能音频接口检测功能 (Jack Sensing)，但是机箱面板的连线必须支持 HDA 才能正常使用。请按我们提供的手册和机箱手册上的使用说明安装您的系统。
2. 如果您使用 AC’97 音频面板，请按照下面的步骤将它安装到前面板音频接针：
   - A. 将 Mic_IN(MIC) 连接到 MIC2_L。
   - B. 将 Audio_R(RIN) 连接到 OUT2_R，将 Audio_L(LIN) 连接到 OUT2_L。
   - C. 将 Ground(GND) 连接到 Ground(GND)。
   - D. MIC_RET 和 OUT_RET 仅用于 HD 音频面板。您不必将它们连接到 AC’97 音频面板。
   - E. 开启前置麦克风。
     在 Windows® XP / XP 64 位元操作系统中：
     选择”Mixer”。选择”Recorder”。接著点击”FrontMic”。
     在 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元操作系统中：
     在 Realtek 控制面板中点击”FrontMic”。调节”Recording Volume”。

系统面板接头
(9 针 PANEL1)
(见第 2 页第 24 项)



这个接头提供数个系统前面板功能。



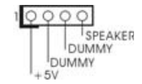
根据下面的针脚说明连接机箱上的电源开关、重启按钮与系统状态指示灯到这个排针。根据之前请注意针脚的正负极。

PWRBTN(电源开关)：
连接机箱前面板的电源开关。您可以设置用电源键关闭系统的方式。
RESET(重启开关)：
连接机箱前面板的重启开关。当电脑死机且无法正常重新启动时，可按下重启开关重新启动电脑。
PLED(系统电源指示灯)：
连接机箱前面板的电源状态指示灯。当系统运行时，此指示灯亮起。当系统处于 S1 待机模式时，此指示灯保持闪烁。当系统处于 S3/S4 待机模式或关机 (S5) 模式时，此指示灯熄灭。
HD LED(硬盘活动指示灯)：
连接机箱前面板的硬盘动作指示灯。当硬盘正在读取或写入数据时，此指示灯亮起。

前面板设计因机箱不同而有差异。前面板模块一般由电源开关、重启开关、电源指示灯、硬盘动作指示灯、喇叭等构成。将您的机箱前面板连接到此排针时，请确认连接线与针脚上的说明相对应。

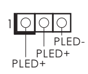
简体中文

机箱喇叭接头
(4 针 SPEAKER1)
(见第 2 页第 26 项)



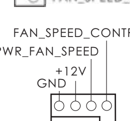
请将机箱喇叭连接到这个接头。

电源指示灯连接排针
(3 针 PLED1)
(见第 2 页第 25 项)



请将机箱电源指示灯连接到这一排针，以指示系统电源状态。当系统正在运行时，LED 指示灯亮。在 S1 模式下，LED 指示灯会不停闪烁。在 S3/S4 或 S5 模式 (关机) 下，LED 指示灯会熄灭。

机箱，电源风扇接头
(4 针 CHA_FAN1)
(见第 2 页第 12 项)

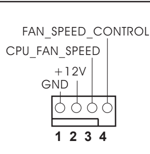


(4 针 PWR_FAN1)
(见第 2 页第 2 项)

FAN_SPEED_CONTROL
PWR_FAN_SPEED
+12V
GND

请将风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。

CPU 风扇接头
(4 针 CPU_FAN1)
(见第 2 页第 3 项)

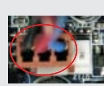


请将 CPU 风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。

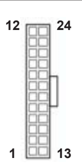


虽然此主板支持 4-Pin CPU 风扇 (Quiet Fan，静音风扇)，但是没有调速功能的 3-Pin CPU 风扇仍然可以在此主板上正常运行。如果您打算将 3-Pin CPU 风扇连接到此主板的 CPU 风扇接口，请将它连接到 Pin 1-3。

Pin 1-3 连接
3-Pin 风扇的安装



ATX 电源接头
(24 针 ATXPWR1)
(见第 2 页第 10 项)



请将 ATX 电源供应器连接到这个接头。

简体中文

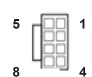


虽然此主板提供 24-pin ATX 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 20-pin ATX 电源。为了使用 20-pin ATX 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 13 插上电源接头。



20-Pin ATX 电源安装说明

ATX 12V 接头
(8 针 ATX12V1)
(见第 2 页第 1 项)



请将一个 ATX 12V 电源供应器接到这个接头。



虽然此主板提供 8-pin ATX 12V 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 4-pin ATX 12V 电源。为了使用 4-pin ATX 12V 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 5 插上电源接头。

4-Pin ATX 12V 电源安装说明

HDMI_SPDIF 接头
(2 针 HDMI_SPDIF1)
(见第 2 页第 30 项)



HDMI_SPDIF 接头，提供 SPDIF 音频输出至 HDMI 显卡，支持将电脑连接至带 HDMI 的数字电视 / 投影仪 / 液晶显示器等设备。请将 HDMI 显卡的 HDMI_SPDIF 接口连接到这个接头。

简体中文

2. BIOS 信息

主板上的 Flash Memory 存储了 BIOS 设置程序。请再启动电脑进行开机自检（POST）时按下 <F2> 或 <Del> 键进入 BIOS 设置程序；此外，你也可以让开机自检（POST）进行常规检验。如果你需要在开机自检（POST）之后进入 BIOS 设置程序，请按下 <Ctrl>+<Alt>+<Delete> 键重新启动电脑，或者按下系统面板上的重启按钮。有关 BIOS 设置的详细信息，请查阅随机支持光盘里的用户手册（PDF 文件）。

3. 支持光盘信息

本主板支持各种微软视窗操作系统：Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/ Vista™ 64 位元 /XP/XP Media Center/XP 64 位元。主板随机支持光盘包含各种有助于提高主板效能的必要驱动和实用程序。请将随机支持光盘放入光驱里，如果电脑的“自动运行”功能已启用，屏幕将会自动显示主菜单。如果主菜单不能自动显示，请查找支持光盘内 BIN 文件夹下的“ASSETUP.EXE”，并双击它，即可调出主菜单。

电子信息产品污染控制标示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。



图一

有毒有害物质或元素的名称及含量说明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注： 此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。